

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-166537

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)7月23日

H 01 L 21/68
// H 01 L 21/30

7168-5F
Z-7376-5F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 ウエーハステージ

⑯ 特 願 昭61-9520

⑰ 出 願 昭61(1986)1月20日

⑱ 発 明 者 白 崎 正 弘 川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 井 桁 貞 一

明 細 書

1. 発明の名称

ウエーハステージ

2. 特許請求の範囲

上表面が平面状のウエーハステージ(1)の上表面に設けた孔から上方に突き出た、上から押さえると突出部がウエーハステージ(1)内に沈下する3個以上のピン(2)を有し、ウエーハ

(5)を載せたときは前記ピン(2)で支え、固定するときは前記ウエーハステージ(1)に設けたアスピレータ(6)でウエーハ(5)を吸着固定する

ことを特徴とするウエーハステージ。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

ウエーハステージ上表面に突出するピンを設け、これでウエーハを載せるときの、ウエーハ横滑りを防止する。

(産業上の利用分野)

本発明はウエーハステージの構造に関する。

半導体ウエーハは、ウエーハプロセスが完了するまでに多くの処理、検査の工程が専用機のウエーハステージ上でなされる。例えば、顕微鏡、アライナー、ステッパー、ブローバー等は全て専用のウエーハステージを有し、その固定には種々の工夫がなされている。

然し、従来のものは固定に至るまでの操作については、細心の注意を要し、決して簡便、安全なものではなかった。

(従来の技術)

従来のウエーハステージはその上面が平滑なので、ウエーハを置いた際、ウエーハが薄い空気層の上に載ることになり横の方向に極めて滑り易く、その結果ウエーハがウエーハステージ上から落下して、汚染や破損を招いていた。

又、横滑り防止のため、ウエーハステージ上面

に同心円状の細い溝を刻んだものもあるが、その効果は充分とは言えない。

従って、ウエーハの横滑りの生じないものが要望されていた。

(発明が解決しようとする問題点)

従来のウエーハステージはウエーハを載せるときウエーハが横滑りを起こし易いのでこれを防止する。

(問題点を解決するための手段)

上記問題点の解決は、上表面が平面状のウエーハステージの上表面に設けた孔から上方に突き出た、上から押さえると突出部がウエーハステージ内に沈下する3個以上のピンを有し、ウエーハを載せたときは前記ピンで支え、固定するときは前記ウエーハステージに設けたアスピレータでウエーハを吸着固定するようにした本発明によるウエーハステージにより達成される。

スプリング3の強さは、ウエーハ5をその上に載せたとき僅かに沈むが、ウエーハの横滑りの生じない高さを維持し、且つウエーハをウエーハステージに押し付けたときウエーハを傷付けない程度のものである。

又、ウエーハステージ1の中央にはアスピレータ6の開口をもつ。

以上の如きウエーハステージ1にウエーハを載せると、ウエーハ5はピン2に支えられ、全く横滑りを生じない。又ウエーハ5の固定も完全で、傷もつかない。

(発明の効果)

以上詳細に説明したように本発明によるウエーハステージによれば、ウエーハを載せるとき横滑りがなくなり、落下によるウエーハの汚染や破損を防ぐことが出来る。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明におけるウエーハステージの断

(作用)

本発明によると、ウエーハステージにウエーハを載せたとき、ウエーハは横滑りを起こす空気層厚さに達するまでの高さで、複数のピンの先端で保持される。又、ウエーハをアスピレータで吸着すると、ピンは突き上げる力が弱いので、ウエーハで押し下げられウエーハステージ内に沈下し、ウエーハは完全にウエーハステージに密着固定される。

(実施例)

第1図は本発明におけるウエーハステージの断面模式図である。

図において、1は上表面が平面状のウエーハステージで、このウエーハステージ1には、その上表面に設けた孔から3個以上の、先端を丸めたピン2が約0.5 mm出ている。このピン2の下には、このピン2を上押し上げる弱いスプリング3があり、スプリング3を支えるネジ4を調整してピン2の押し上げ力を調整する。

面模式図である。

図において、

1はウエーハステージ、

2はピン、

3はスプリング、

4はネジ、

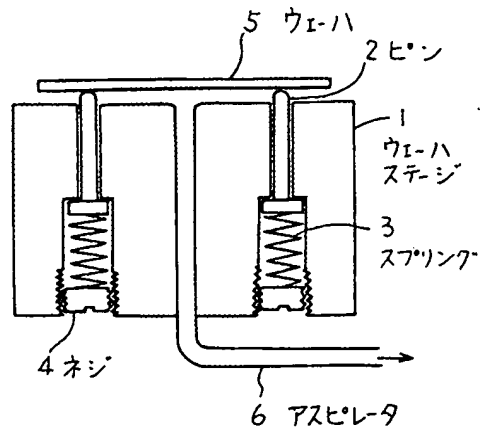
5はウエーハ

6はアスピレータ

である。

代理人 弁理士 井桁貞一





本発明におけるウェーハステージの断面模式図

第 1 図